バブーン

buboon

製品型式:MBT−2021

取 扱 説 明 書

この度は、マイクロバブル発生装置をお買い上げ
頂きまして誠にありがとうございました。
ご使用になる前に、取扱説明書をよくお読みの上、
正しくお使い下さいますようお願い致します。

三相電機株式会社

●目　次

◆ご使用前に、必ずお読み下さい ・・・・・・・・・・・2
◆安全上のご注意、必ずお読み下さい ・・・・・・・3

●各部の名称と製品仕様 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・5

●設置上のご注意
マイクロバブルユニット設置上の注意点 ・・・・・・・・・・・・・・・6
電源ボックス設置上の注意点 ・・・・・・・・・・・・・・・7

●ユニットの運転方法 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・8

●使用上のご注意 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・9

●お手入れについて
マイクロバブル発生ノズルの掃除 ・・・・・・・・・・・・・・・10
吸込ノズルの掃除 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・11

●故障かなと思ったら ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・12

◆ご使用前に、必ずお読み下さい

●浴槽の水量に関するご注意

本ユニットは浴槽水量200Lを対象にしております。
特別大きな浴槽(浴槽水量)には適しておりませんので、200L以上の浴槽をご使用の場合は、ご相談下さい。

●設置(もしくは運転)する前に

浴槽の内部を市販の洗剤を用いてよく洗浄し、十分なすすぎを行って下さい。
浴槽に髪の毛・ゴミ等の異物がある場合は、本ユニットの吸込口が詰まり、マイクロバブルの発生を妨げます。

《ご注意1》

アースを接続せずに本ユニットを使用しますと非常に危険です。
必ずアースを接続して下さい。
電源ボックスとユニットとを繋ぐハーネスにあるアース線(緑線)を必ず接続して下さい。また、電源ボックス本体にアース接続用にネジを設置しておりますので、電源ボックス本体のアースも接続して下さい。

《ご注意2》

本ユニットを設置する際は、水平に設置して下さい。
ユニットが傾いた状態で設置しますと、マイクロバブル発生量が減少し、白濁度が低下します。

《ご注意3》

吸込側ノズルとマイクロバブル発生ノズルは浴槽に対して対面に設置しないで下さい。それぞれのノズルを対面に設置しますと、発生したマイクロバブルが吸込側ノズルへ吸い込まれ、白濁度が低下する場合があります。

◆安全上の注意、必ずお読み下さい

マイクロバブル発生装置を誤った使い方をされた場合、お客様の身に
危険が及んだり、大切な財産に被害が及ぶ恐れがあります。
ここに記載されている注意事項を必ず守り、マイクロバブル発生装置を
快適に末永くご愛用頂きますようお願い致します。

⚠ 危 険

感電の恐れがあり非常に危険です。

禁 止 ●電源ボックス本体に液体をかけたりしないで下さい。	禁 止 ●電源ボックス本体を湿気の多いところに設置しないで下さい。
禁 止 ●電源ボックス及びユニット本体を水没させないで下さい。	禁 止 ●電源ボックス及びユニット本体を叩いたり、強い衝撃を与えないで下さい。
禁 止 ●電源ボックス及びユニット本体を不安定な所に設置しないで下さい。	禁 止 ●電源ボックス及びユニット本体が欠けたり、破損したりした場合は、絶対に使用しないで下さい。
禁 止 ●ご自分で絶対に修理分解を行わないで下さい。	

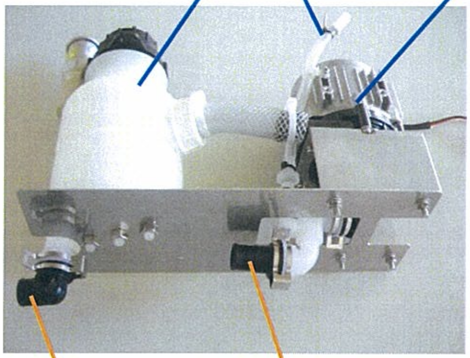
●絵表示の例

⚠危険	人が死亡または重傷を負う差し迫った危険が発生すると予測されることを表します。	(禁止)	禁止行為を表します。
⚠警告	人が死亡または重傷を負う可能性が予測されることを表します。	(強制)	行為を強制したり指示を表します。
⚠注意	人が損害を負う危険性及び物的損害の発生が予測されることを表します。	(アース)	アースの接続を表します。

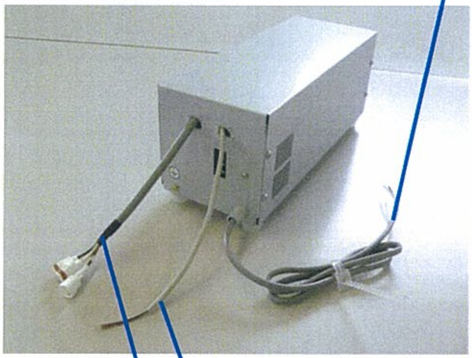
⚠警告	●アース接続について 電源ボックス本体及びユニット本体のアースは必ず接続して下さい。アース接続をしないと感電事故の原因となります。 アースを繋ぐ ※アース線（緑色）同士を接続 ●電源は必ずAC100V、50/60Hzをご使用下さい。 ●海外ではご使用にならないで下さい。
⚠注意	●小さいお子さまは、大人と一緒にご利用して下さい。 ●お年寄りや、ご自分で操作のできない方のご使用は控えて下さい。
必ず守る	●浴槽吸込ノズル及びマイクロバブル発生ノズルはこまめに清掃して下さい。 ●浴槽内の水が凍結する恐れがある場合は、浴槽の水は全て排出して下さい。 ●長期間浴槽をご使用でないときは、浴槽及び配管内を洗浄してから本ユニットを使用して下さい。
禁止	●本ユニット運転中は浴槽に潜らないで下さい。 ●水温が45℃以上のところでは使用しないで下さい。 ●ご使用の際は吸込口を塞がないで下さい。 ●吸込口カバーが外れたり、破損したままで使用しないで下さい。 ●浴槽に水が無い状態で使用しないで下さい。

● 各部の名称と製品仕様

●製品外観及び各部の名称

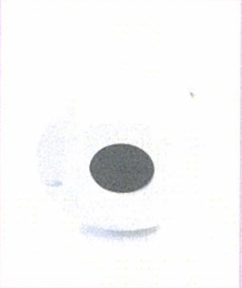


※上部写真のベースは、説明用のものですので
実物とは異なります。



《付属部品》

吸込ﾉｽﾞﾙ(ﾒｯｼｭ付)



ﾏｲｸﾛﾊﾞﾌﾞﾙ発生ﾉｽﾞﾙ

ポンプケーブル
(電源ボックスーユニット間)

●製品仕様

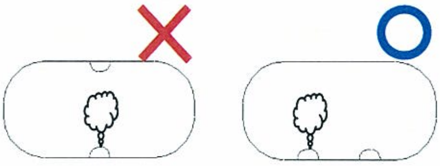
型式名称	MBT-2021
定　格　電　圧　(V)	AC100(単相)
定　格　周　波　数　(Hz)	50/60(同特性)
定　格　消　費　電　力　(W)	300
定　格　揚　程　(MPa)	0.19
定　格　流　量　(L/min)	12
自　吸　高　さ　(m)	－(非自吸式)
口　径　(mm)	φ19(吸込/ﾊﾞﾌﾞﾙ発生ﾉｽﾞﾙ付属)
周　囲　温　度　(℃)	0～40
使　用　液　温　(℃)	5～45
サ　イ　ズ　(mm)	315L×160W×340H
製　品　重　量　(kg)	ﾕﾆｯﾄ:3.5kg、電源ﾎﾞｯｸｽ:4.5kg

● 設置上のご注意

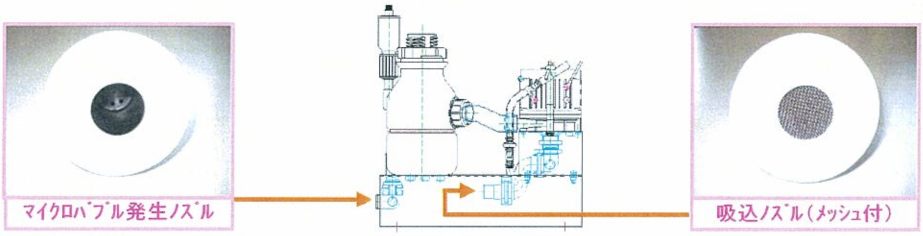
●マイクロバブルユニット設置上の注意点

1. マイクロバブルユニットは水平に設置して下さい。
   マイクロバブルユニットが傾いた状態で運転しますと、マイクロバブルの発生量が減少し、白濁度が低下します。

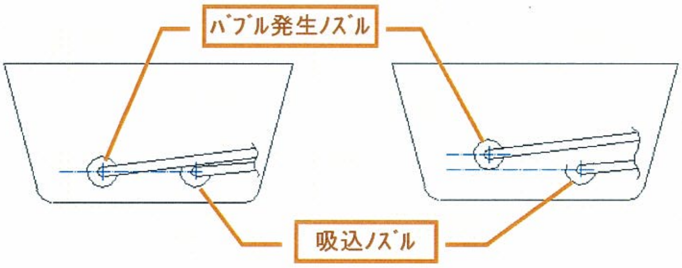
2. 吸込ノズルとマイクロバブル発生ノズルは浴槽に対して対面に設置しないで下さい。対面設置しますと、発生したマイクロバブルが吸込ノズルより吸い込まれ、白濁度が低下します。



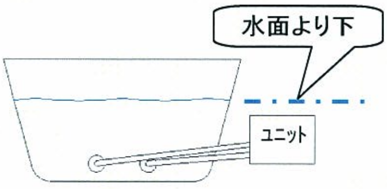
3. ノズル（吸込ノズル、マイクロバブル発生ノズル）接続時に、マイクロバブルユニットの吸込口と吐出口を間違えないようにして下さい。



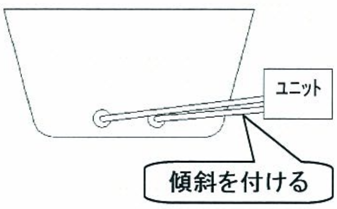
4. マイクロバブル発生ノズルは吸込ノズルに対して水平かそれ以上の高さに設置して下さい。



5. 浴槽に水を張った状態で、マイクロバブルユニットのポンプ部が水面より下方になるように設置して下さい。
   水面より上方に設置しますと、ポンプが揚水できません。



6. 吸込側配管及び吐出側配管はノズルより上方へ傾斜をつけて設置して下さい。（傾斜角5°程度）
   また、配管接続時は配管内部に異物が入らないように注意して下さい。配管接続後は必ず試運転を行い、水漏れの無いことを確認して下さい。



7. マイクロバブルユニット本体の上には物を置かないで下さい。
   ユニット本体に荷重が掛かりますと故障の原因となります。

● 設置上のご注意

●電源ボックス設置上の注意点

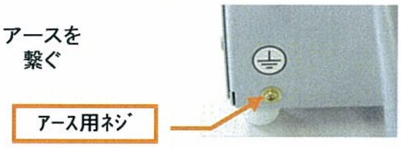
1. 電源ボックスは安定したところに設置して下さい。

2. 電源ボックスとマイクロバブルユニットを付属のケーブルで接続して下さい。
   その際、アース線は必ず接続して下さい。
   アースを接続せずに本ユニットを使用しますと非常に危険です。

アースを繋ぐ

3. 電源ボックス本体のアースを接続して下さい。
   アース接続用ネジは本体に設置してあります。

アースを繋ぐ



4. 電源ボックスと起動用スイッチを接続して下さい。

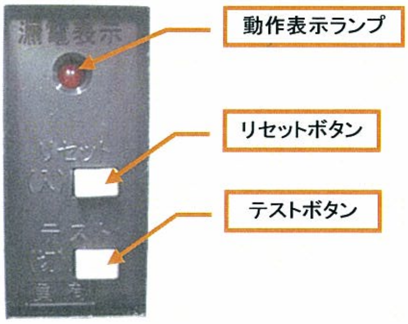
> ⚠ **警告**
>
> **アースの接続をしないと感電事故の原因となります。**

●漏電保護プラグの動作確認

①テストボタンを強く押し、動作表示のランプが
　点灯する事を確認して下さい。
　このとき、ブレーカが落ちて本機の主電源が
　切られた状態になります。

②リセットボタンを強く押し、動作表示のランプが
　消える事を確認して下さい。

※もし、正常に動作しないときは修理を依頼して下さい。
　漏電保護プラグが故障したままお使い頂くと感電事故
　の恐れがあり大変危険です。



●電源ボックスとマイクロバブルユニット間の電線規定

電源ボックスとマイクロバブルユニット間に接続する電線の線種・電線長さにより、
ユニットの駆動状態が変化しますので、必ず付属のケーブルをご使用下さい。
万一、付属のケーブル以外のものをご使用の場合は、製品性能を保証できません
のでご了承下さい。

（参考）

	線径	電線長さ
ケーブル限界(1)	2.0 sq	7.5　〜　9m
ケーブル限界(2)	1.25sq	5　〜　6m
ケーブル限界(3)	0.75sq	3　〜　3.5m

※左表はあくまでも目安
　ですので保証するもの
　ではありません。

● ユニットの運転方法

1. 浴槽に水が張られていることを確認して下さい。

2. マイクロバブルユニット起動用スイッチを押して下さい。
   マイクロバブルユニットが起動し、ノズルよりマイクロバブルが発生します。
   起動後約3分で浴槽内の浴湯が白濁します。

3. マイクロバブルユニットを停止する場合は、再度スイッチを押して下さい。
   また、運転タイマーが初期より設定されておりますので、スイッチを押さない
   場合でも起動後15分程で自動停止します。

【保護機能】

①空運転保護機能
吸込口の閉塞・浴湯不足等によりユニットに設置してあるポンプ内に液体がない状態で運転した場合に、ポンプ保護のため自動停止させる機能です。

②過負荷保護機能（電流制限）
マイクロバブル発生ノズルのカバーが外れたり、バブル発生部品がない状態で運転した場合、ポンプ保護のため自動停止させる機能です。

③モータロック保護機能
吸込ノズルのフィルターが外れた状態で運転し、髪の毛やゴミ等の異物を吸い込み、ポンプ内に異物が詰まった場合、ポンプ保護のため自動停止させる機能です。

④温度保護機能
電源ボックス本体・ユニット本体の周囲温度が仕様範囲を超えた場合、電源ボックス及びユニットを保護するため自動停止させる機能です。

⑤過電流保護機能
万一、電源ボックスへ流れる電流が仕様範囲を超えた場合、電源ボックス本体を保護するため電源を遮断する機能です。

● 使用上のご注意

●運転上の注意点

1. 必ず浴槽に水が張られている状態で使用して下さい。
   水が無い状態で運転しますとユニットの故障原因となります。

2. ユニット運転中は絶対に浴槽に潜らないで下さい。
   髪の毛が吸い込まれたり、溺れたりして事故につながる恐れがあります。

3. 危険ですので装置運転中に吸込ノズルに手等を近づけないで下さい。
   吸込ノズルに吸い込まれる危険があります。

4. ユニット運転中に吸込ノズルを物等で塞がないで下さい。
   吸込ノズルを塞ぎますとユニットが空運転を起こし、マイクロバブルが
   発生しなくなります。
   空運転状態が3分以上継続しますと装置が停止します。

5. 吸込ノズル、マイクロバブル発生ノズルのカバーが外れたり、破損したまま
   での使用はしないで下さい。

6. 長時間のマイクロバブル浴はおやめ下さい。
   血圧が上昇し、心臓に負担をかける恐れがあります。

7. ご使用になられる方の年齢・体質・体調等を考えてご使用下さい。
   次の方は、使用をやめて下さい。
   - ●医者から入浴を禁じられている方
   - ●妊産婦、体調の悪い方
   - ●お酒を飲んでいる方

8. お子様やお年寄り、ご自分で操作の出来ない方だけでの使用は避けて下さい。

9. 浴槽内で石鹸等を使用しながらのユニットの運転はしないで下さい。
   多量の泡が発生し、ポンプなどの機器をいためる原因になります。

10. 温泉水、入浴剤、酸性、アルカリ性の強いものは使用しないで下さい。
    浴槽、ユニット、配管の寿命を縮める原因となります。

11. 浴槽吸込口及びマイクロバブル発生ノズルは常に清潔にして下さい。
    ゴミ等が付着しますとマイクロバブルが発生しなくなります。
    (P10, P11『お手入れについて』参照)

12. 本製品は、運転開始後約3分で浴槽内が白濁します。
    浴槽内が白濁するまでの時間が長くなったり、白濁状態が悪くなった場合は、
    吸込ノズル、マイクロバブル発生ノズルの清掃をして下さい。
    (P10, P11『お手入れについて』参照)

13. 入浴しないときに凍結の恐れがある場合は、浴槽の水は全て排出して下さい。
    ポンプ、配管の寿命を縮める原因となります。

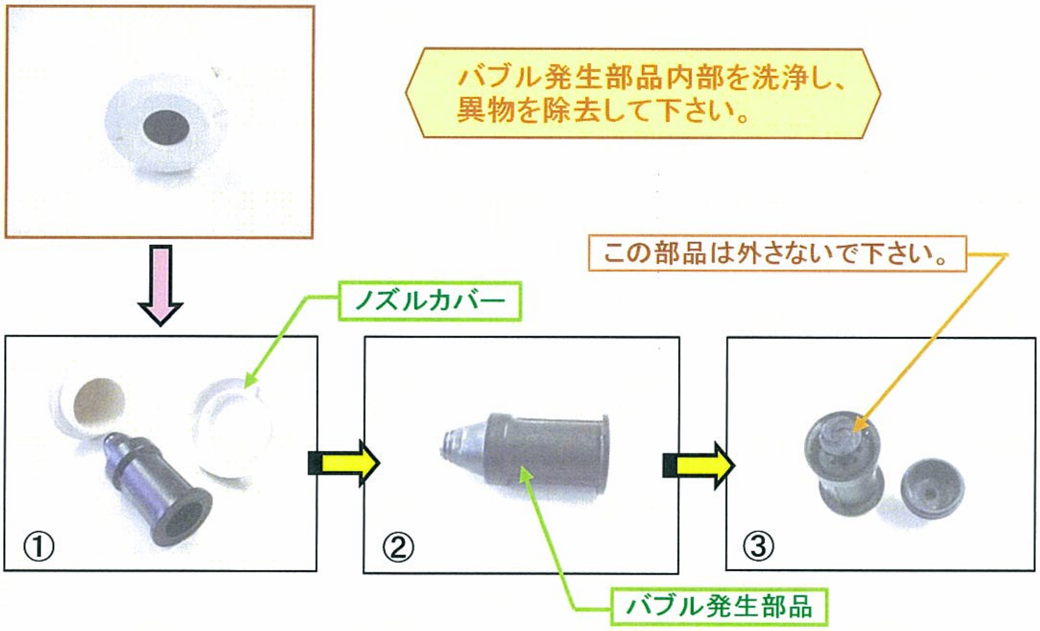
14. 長期間浴槽をご使用でない場合、配管内が汚れている可能性がありますので
    配管内の洗浄を行った後に、ユニットをご使用下さい。

● お手入れについて

1. マイクロバブル発生ノズルの掃除

⚠ 注意

マイクロバブル発生ノズルの掃除の際は、電源スイッチがOFFの状態を確認して下さい。危険ですので絶対に運転しながらの掃除は行わないで下さい。



①ノズルのカバーを外します。
②ノズル内に挿入されているバブル発生部品を取り出します。
③バブル発生部品を左回しで外します。
④バブル発生部品内部に付着した異物を取り除いて下さい。
⑤洗浄したバブル発生部品を再度組立てて、ノズルに装着します。
⑥ノズルのカバーを取り付けます。

マイクロバブル発生ノズル内に異物が詰まりますと白濁度が低下しますので定期的に洗浄して下さい。

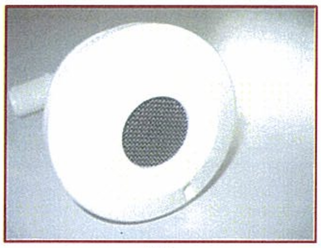
⚠ 警告

絶対にバブル発生部品とノズルカバーを未装着のまま使用しないで下さい。故障の原因となります。

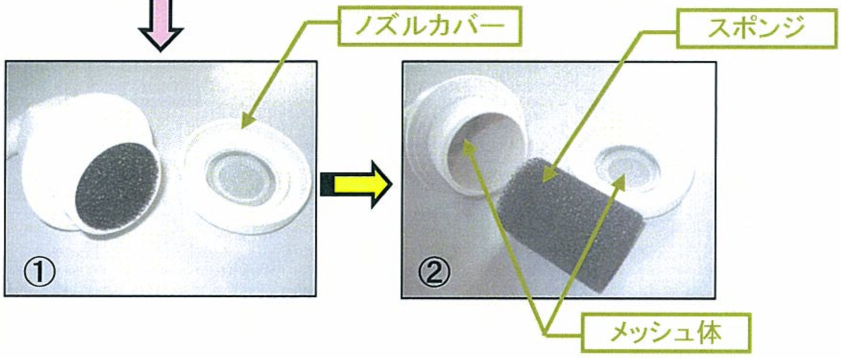
2. 吸込ノズルの掃除

⚠ 注意

マイクロバブル発生ノズルの掃除の際は、電源スイッチがOFFの状態を確認して下さい。危険ですので絶対に運転しながらの掃除は行わないで下さい。



メッシュ体及びスポンジを洗浄し、
異物を除去して下さい。



①ノズルのカバーを外します。

②ノズル内に挿入されているスポンジを取り出します。

③メッシュ体及びスポンジに付着した異物を取り除いて下さい。

⑤洗浄したスポンジを、再度、ノズルに挿入します。

⑥ノズルのカバーを取り付けます。

吸込ノズル内に異物が詰まりますと、ユニットが空運転を起こし、マイクロバブルを発生しなくなると同時に、故障の原因となりますので定期的に洗浄して下さい。

⚠ 警告

吸込ノズルのカバー及びスポンジを未装着のまま使用しないで下さい。
吸込ノズルより大きな異物を吸引する場合があり、故障の原因となります。

⚠ 注意

吸込ノズルに異物が詰まった状態で使用しないで下さい。
故障の原因となります。

● 故障かなと思ったら

いつもよりマイクロバブル発生量が少なかったり、マイクロバブルが出なくなったなど、
故障かなと思われる場合は、次の内容に従い処置を行って下さい。
無理にご自分で修理や修復をしないで下さい。処置の方法がわからないときは、
販売店(工事店)またはお客様ご相談窓口に連絡してください。
安全のために、ユニットを停止させてから処置を行って下さい。

症状	原因	処置
ユニットが運転せず、泡が出ない。	電源が確実に入っていない。	電源接続を確認する。 ※1
	配線が確実に接続されていない。	配線接続を確認する。 ※1
	電動機のコイルが断線している。	電動機を修理する。 ※2
	電動機のコイルが短絡(ショート)している。	電動機を修理する。 ※2
	電源電圧が低い、欠相している。	電源を点検し、処置を行う。 ※3
	電源ボックス内部の漏電ブレーカが働いている。	電源ボックスを点検し、処置を行う。 ※1
ユニットは運転するが、泡が出ない。	装置設置高さが不適切である。(空運転を起こしている。)	装置が水槽水面より低い位置に設置されているか確認し、規定の高さに設置する。 ※1
	吸込ノズルに異物が詰まっている。(空運転を起こしている。)	異物を除去する。
	吸込側配管から空気を吸い込んでいる。	吸込側配管を点検し、漏れのないように接続する。 ※1
	配管に異物が詰まっている。	異物を除去する。 ※1
	ユニット本体に設置してあるポンプに異物が詰まっている。	異物を除去する。 ※2
	マイクロバブル発生ノズルに異物が詰まっている。	異物を除去する。
ユニットは運転するが、泡の発生量が少ない。	吸込ノズルに異物が詰まっている。	異物を除去する。
	ユニット本体に接続されている配管に異物が詰まっている。	異物を除去する。 ※2
	ユニット本体内部に異物が詰まっている。	異物を除去する。 ※2
	ユニット本体に設置してあるポンプに異物が詰まっている。	異物を除去する。 ※2
	マイクロバブル発生ノズルに異物が詰まっている。	異物を除去する。 ※1
	ユニットが傾斜して設置されている。	ユニットを水平に設置する。 ※1
	液質が適切でない。	規定の使用可能範囲内で使用されているか確認し、使用計画を再検討する。
ユニットの振動や運転音が大きい。	設置場所が不安定である。	安定した場所に設置する。 ※1
	電圧変動が大きい。	電源を点検し、処置する。 ※3
	ユニット本体に設置してあるポンプに異物が詰まっている。	異物を除去する。 ※2
	吸込ノズルに異物が詰まっている。(揚水量が少なすぎる。)	異物を除去する。
	マイクロバブル発生ノズルに異物が詰まっている。(揚水量が少なすぎる。)	異物を除去する。
	ユニット本体に設置してあるポンプの軸受が故障している。	ポンプを交換する。 ※1

症状	原因	処置
ユニットが運転途中で停止する。	電源ボックス及びユニット本体の周囲温度が高い。 (温度保護機能が働いている。)	規定の周囲温度範囲内で使用されているか確認し、使用計画を再検討する。
	ユニット本体に設置してあるポンプに異物が詰まり、羽根車の回転が遮られている。 (ロック保護機能が働いている。)	異物を除去する。 ※2
	吸込ノズルの吸込口を塞いでいる。 (空運転保護機能が働いている。)	吸込口を塞がないようにする。
	吸込ノズルに異物が詰まっている。 (空運転保護機能が働いている。)	異物を除去する。
	マイクロバブル発生ノズルのカバーが外れている。	ノズルカバーを確実に取り付ける。
	マイクロバブル発生ノズルのバブル発生部品が外れている。 (揚水量が多すぎる。) (過負荷保護機能が働いている。)	バブル発生部品を確実に取り付ける。

※1 設置状態(電源ボックス、マイクロバブルユニット)の確認が必要となりますので、販売店または設置業者へ連絡して下さい。

※2 ユニットの分解作業が必要となりますので、販売店またはお客様ご相談窓口に連絡して下さい。

※3 電気工事が必要となりますので電気工事士の方へ連絡して下さい。

以上の対処法を行っても改善されないときは、販売店またはお客様ご相談窓口に連絡して下さい。

尚、本機が動いても異常音や異臭がする時は販売店またはお客様ご相談窓口に連絡して下さい。

禁 止

絶対にご自分で修理分解をしないで下さい。